

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-308602

(43)公開日 平成6年(1994)11月4日

| (51)IntCl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | FI | 技術表示箇所 |
|-------------------------|-------|-----------|----|--------|
| G 0 3 B 21/00 | | D 7256-2K | | |
| G 0 2 B 7/02 | | A | | |
| G 0 9 F 9/00 | 3 6 0 | N 7610-5G | | |
| H 0 4 N 5/74 | | G 9068-5C | | |
| 9/31 | | C 9187-5C | | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-91743

(22)出願日 平成5年(1993)4月20日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 喜多 哲也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

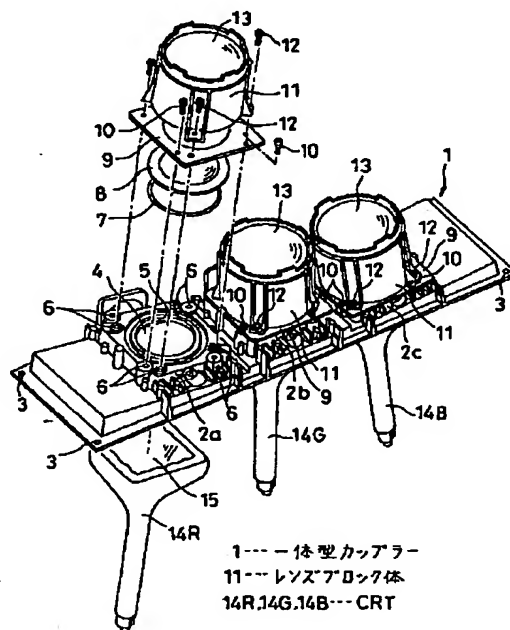
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54)【発明の名称】 リア型プロジェクタ

(57)【要約】

【目的】 各CRT間のピッチを小さく、且つ、有効な放熱効果を得る。

【構成】 一体型カップラー1に3つの取付台2a、2b、2cを一体的に構成し、この各取付台2a、2b、2cの前後面側にレンズブロック体11とCRT14R、14G、14Bをそれぞれ取付け、前記一体型カップラー1を直接キャビネットに固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャビネット内部に3本のCRTとこの各CRTの前面側にそれぞれ配置された3個のレンズブロック体とを設け、前記各CRTからの投射光を前記各レンズブロック体を通して前記キャビネット前面のスクリーンに照射するリア型プロジェクトにおいて、前記3本のCRTと前記3個のレンズブロック体とを共に取付ける一体型カップラーを設けたことを特徴とするリア型プロジェクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、リア型プロジェクトに関し、特に3本のCRT（陰極線管）の取付け構造に係わる。

【0002】

【従来の技術】リア型プロジェクトは、キャビネット内部に3本のCRTを配置し、この各CRTからの投射光をキャビネット前面のスクリーン裏面に照射するもので、図2に従来のCRTの取付け状態が示されている。

【0003】図2において、CRTブラケット20は枠体形状を有し、このCRTブラケット20が図示しないキャビネットに固定されている。このCRTブラケット20には3個のカップラー21がネジ22にて固定され、この各カップラー21の前面側にレンズブロック体11等がネジ23を介して締結され、又、各カップラー21の後面側にRGBの各CRT14R、14G、14Bが貼着されている。

【0004】ところで、リア型プロジェクトの薄型化を図るためにはR、G、Bの光軸のスクリーンへの水平打込み角を小さくすることが必要であり、水平打込み角を小さくするには各CRT14R、14G、14B間のピッチを小さくする事が必要不可欠である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成によれば、3個のカップラー21をCRTブラケット20に取付けるため、各カップラー21間には取付け用の隙間を設けたり、各カップラー21にネジ挿入孔用のスペースを確保したりしなければならず、各CRT14R、14G、14B間のピッチを光学的に必要最小限のピッチとすることができないという欠点があった。

【0006】また、各CRT14R、14G、14Bの発熱温度には相当の差があるのに各カップラー21を介してそれぞれ放熱するため、放熱特性に差が生じ、有効な放熱効果が得られないという欠点があった。

【0007】そこで、本発明は各CRT間のピッチを小さく、且つ、有効な放熱効果を得ることができるリア型プロジェクトを提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため

の本発明のリア型プロジェクトは、キャビネット内部に3本のCRTとこの各CRTの前面側にそれぞれ配置された3個のレンズブロック体とを設け、前記各CRTからの投射光を前記各レンズブロック体を通して前記キャビネット前面のスクリーンに照射するリア型プロジェクトにおいて、前記3本のCRTと前記3個のレンズブロック体とを共に取付ける一体型カップラーを設けたものである。

【0009】

【作用】3本のCRTを共に一体型カップラーに取付けるため、一体型カップラーには従来のように各カップラー間に設ける取付け用の隙間やボルト挿入孔用のスペースも必要なく、又、各CRTの発熱も一体型カップラーを介して共に放熱される。

【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。図1はCRT取付け状態の一部分解斜視図を示す。図1において、一体型カップラー1は横長形状を有し、横方向に3つの取付台2a、2b、2cが一体的に設けられている。この一体型カップラー1の4隅にはネジ挿通孔3が形成され、このネジ挿通孔3を利用して一体型カップラー1はキャビネット（図示せず）に取付けられている。

【0011】前記各取付台2a、2b、2c内には液充填室4がそれぞれ形成され、この各液充填室4には冷却液（図示せず）が充填されている。中央の取付台2bの上面及び下面は水平面として形成されているが、左右の取付台2a、2cの上面と下面は水平面に対してそれぞれ中央側に傾いて形成されている。

【0012】各取付台2a、2b、2cの上面には孔5が開口されていると共にこの孔5の周囲には取付用ネジ孔6が形成されている。各取付台2a、2b、2cの上面にはOリング、Cレンズ8、レンズ押えプレート9の順に載置され、このレンズ押えプレート9がネジ10にてレンズ取付台2a、2b、2cに締結されている。液充填室4の上面側はこれらの部材によって閉塞されている。又、各レンズ押えプレート9の上面にはさらにレンズブロック体11がそれぞれ載置され、各レンズブロック体11はネジ12にて取付台2a、2b、2cに締結されている。尚、Cレンズ8は像面湾曲補正用であり、レンズブロック体11の各レンズ13は拡大投射用である。

【0013】各取付台2a、2b、2cの下面にはCRT14R、14G、14Bの前方面15が貼着され、各CRT14R、14G、14Bによって下面の孔（図示せず）が閉塞されている。

【0014】上記構成において、各CRT14R、14G、14Bの投射光は、各レンズブロック体11を通してミラー（図示せず）に照射され、このミラーで反射された光がスクリーン（図示せず）の裏面に照射されてス

クリーンに映像が映し出される。この各CRT14R、14G、14Bの駆動によって各CRT14R、14G、14Bが発熱し、この発熱温度は冷却液（図示せず）によって押えられるが、最終的には一体型カップラー1を介して外部に放熱される。

【0015】ここで、各CRT14R、14G、14Bの発熱温度はそれぞれ異なるが、共に一体型カップラー1を介して放熱されるため各CRT14R、14G、14Bの発熱温度は平均化される。従って、発熱の大きいCRTの温度が相対的に低くなるため、全体的に優れた放熱効果が期待できる。

【0016】また、キャビネット（図示せず）に取付ける一体型カップラー1に3本のレンズブロック体11とCRT14R、14G、14Bを取付けたので、一体型カップラー1には従来の如く取付け用の隙間を設けたり、ネジ挿入孔用のスペースを確保する必要がない。従って、各CRT14R、14G、14B間のピッチを光学的に必要な最小限のピッチとすることができる。又、一体型カップラー1が従来のCRTブラケットを兼ねるため、部品点数の削減によるコストダウンが図れると共に

作業性の向上にもなる。

【0017】

【発明の効果】以上述べたように本発明に係るリア型プロジェクトは、3本のCRTと3個のレンズブロック体を共に一体型カップラーに取付けたので、各CRT間のピッチを小さく、且つ、有効な放熱効果を得ることができるという効果を奏する。

【0018】また、一体型カップラーを直接キャビネットに取付けることができるので、部品点数の削減によるコストダウン及び作業性の向上を図ることができるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

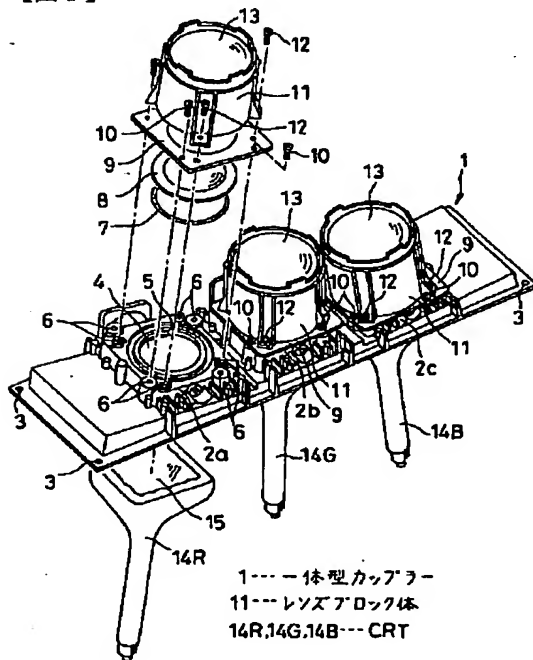
【図1】CRT取付け状態の一部分解斜視図（実施例）。

【図2】CRT取付け状態の一部分解斜視図（従来例）。

【符号の説明】

1…一体型カップラー
11…レンズブロック体
14R、14G、14B…CRT

【図1】



【図2】

